

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М. М. Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного
плодородия»**

Кафедра:	Кафедра землеустройства и кадастров
Направление подготовки	21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Направленность (профиль)	«Земельный кадастр»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения:	очная, заочная

Махачкала, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по специальности: 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность/профиль Земельный кадастр, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №978 от 12.08.2020 г.

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1. Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной, заочной форм обучения составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость: часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	72	72
Лекции	36	36
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	108	108
подготовка к практическим занятиям	36	36
самостоятельное изучение тем	36	36
подготовка к текущему контролю	36	36
Промежуточная аттестация	Зачёт	Зачёт

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
Общая трудоемкость: часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	16	16

лекции	8	8
практические занятия (ПЗ)	8	8
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	164	164
подготовка к практическим занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	30	30
подготовка к текущему контролю	30	30
Промежуточная аттестация	Зачёт	Зачёт

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ИД-1.пк-3 Знает порядок методику кадастрового деления территории Российской Федерации				
Знания	Обучающийся не знает методику кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся слабо знает методику кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся с незначительным и ошибками и отдельными пробелами знает методику кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методику кадастрового деления территории Российской Федерации
Умения	Обучающийся не умеет пользоваться методикой кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся слабо умеет пользоваться методикой кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся умеет с незначительным и затруднениями пользоваться методикой кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся умеет пользоваться методикой кадастрового деления территории Российской Федерации
Навыки	Обучающийся не владеет методикой кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся слабо владеет методикой кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методикой кадастрового деления территории Российской Федерации	Обучающийся свободно владеет методикой кадастрового деления территории Российской Федерации

			Федерации	
ИД-2.ПК-3 Умеет осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов				
Знания	Обучающийся не знает методику описания местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	Обучающийся слабо знает методику описания местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	Обучающийся с незначительным и ошибками и отдельными пробелами знает методику описания местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методику описания местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов
Умения	Обучающийся не умеет осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	Обучающийся слабо умеет осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	Обучающийся умеет с незначительным и затруднениями осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	Обучающийся умеет осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов
Навыки	Обучающийся не владеет методикой описания местоположения границ	Обучающийся слабо владеет методикой описания местоположения границ кадастровых	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методикой	Обучающийся свободно владеет методикой описания

	кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	описания местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов	местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов
ИД-3.ПК-3 Владеет методикой внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления				
Знания	Обучающийся не знает методику внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся слабо знает методику внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся с незначительным и ошибками и отдельными пробелами знает методику внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методику внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления
Умения	Обучающийся не умеет вносить в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся слабо умеет вносить в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся умеет с незначительным и затруднениями вносить в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся умеет вносить в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления
Навыки	Обучающийся не владеет методикой внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся слабо владеет методикой внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методикой внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления	Обучающийся свободно владеет методикой внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления

**2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания),
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения
дисциплины**

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируем ой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1. Анализ растений	ПК-3	Тест по разделу 1. Реферат	Письменно
Тема 1. Анализ растений. Химический состав растений. Техника безопасности – инструктаж. Отбор средней растений пробы. Подготовка пробы к анализу. Определение гигровлаги. Навеска на определение «сырой» золы.	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 2. Определение «сырой» золы в растениях. Мокрое озоление по Гинзбург в модификации Мещерякова.	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 3. Определение содержания азота в растениях по Гинзбург в модификации Мещерякова колориметрическим методом.	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 4. Определение содержания фосфора в растениях. Определение содержания калия в растениях.	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Раздел 2. Анализ почвы	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 5. Анализ почвы. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений.	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 6. Отбор почвенных образцов в полевых условиях. Подготовка их к анализу. Определение нитратов в почве с помощью ионоселективного электрода (ГОСТ 26951–86).	ПК-3	Тест по разделу 2. Реферат	Письменно

Тема 7. Определение нитрификационной способности почвы.	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 8. Колориметрическое определение содержания аммонийного азота с помощью реактива Несслера (ГОСТ 26489 – 91).	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 9. Определение содержания подвижного фосфора в карбонатных почвах по методу Б.П. Мачигина (ГОСТ 26205 – 91.)	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тема 10. Определение содержания обменного калия в почве в 1 %-ной углеаммонийной вытяжке с завершением на пламенном фотометре по методу Б.П. Мачигина в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26205 – 91).	ПК-3	Тест по теме	Устный опрос, практические задания
Тест по теме Тест по теме	ПК-3	Вопросы для зачёта	Устный опрос
		Вопросы для зачёта/Тесты для промежуточной аттестации	Устный опрос /Письменно
Тест по теме			

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

2.1.1. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

1. Когда агрохимики обратили внимание на биологические процессы в почве; нитрификацию фиксацию молекулярного азота из атмосферы бобовыми культурами:

- 1) в конце XVII столетия;
- 2) в начале XIX столетия;
- 3) в конце XIX столетия.

2. Самым сильным и быстродействующим средством агрохимии является:

- 1) применение удобрений;
- 2) известкование;

3) гипсование.

3. Широко применяемые методы агрохимии:

- 1) лабораторные;
- 2) фотометрические;
- 3) полевые опыты;
- 4) хроматографические.

4. Д.Н. Прянильников отмечал, что агрохимию целесообразно растворять:

- 1) почвоведении;
- 2) биохимии растений;
- 3) Экологии;
- 4) физиологии растений.

5. Первые сохранившиеся до нашего времени агрохимические, биологические сочинения о земле-почве и ее свойствах и плодородным написали ученые.

- 1) Б. Палисси
- 2) Аристотель;
- 3) И. Глоубер;
- 4) Теофраст.

6. Кто еще в 1563 г. Писал: «Соль есть основа жизни и роста всех растений».

- 1) Р. Глаубер;
- 2) Рюккерт;
- 3) Б. Палисси

7. Кто создал теорию истощения почвы и считал, что каждое растение требует особого состава почвы:

- 1) Б. Палисси;
- 2) Р. Глаубер;
- 3) Рюккерт.

8. Кому принадлежит высказывание: «растения черпают материалы, необходимые для своей организации, в воздухе, который их окружает, в воде, вообще «в минеральном царстве».

- 1) Либих;
- 2) Лавуазье;
- 3) Пристли;
- 4) Сенебье.

9. Кто впервые написал книгу «Учение об удобрениях» и объяснял причины падения урожая при непрерывной культуре.

- 1) А. Тэер;
- 2) Шпренгель;
- 3) Либих;
- 4) Пристме.

10. Крах гумусовой теории питания растений произошел после выхода в свет книги: «Химия в приложении к земледелию и физиологии», кто его автор»:

- 1) Шпренгель;
- 2) Ю. Либих;
- 3) М. Ломоносов.

11. Кто впервые высказал мнение: «Нужно спрашивать мнение самого растения» и изучил баланс прихода и расхода питательных веществ за севооборот:

- 1) Ю. Либих;
- 2) Ж. Буссенто;
- 3) К. Тимирязев.

12. История развития агрохимии подразделяется на...этапов:

- 1) 2;
- 2) 3;
- 3) 4;
- 4) 5.

13. Из каких фаз состоит почва:

- 1) из твердой с содержанием питательных элементов, реакцией почвенной среды и состава поглощённых оснований;
- 2) Из запасов гумуса, питательных элементов почвенного раствора.
- 3) Их 3-х фаз – газообразной, жидкой и твердой.

14. Чем отличается газовая фаза почвы по сравнению с атмосферой:

- 1) хорошим содержанием кислорода и азота;
- 2) повышением содержания углекислого газа и меньшим содержанием кислорода;
- 3) в почвенном растворе не растворяются минеральные соединения.

15. Что такое почвенный раствор:

- 1) это мертвый запах воды почве;
- 2) наиболее подвижная и активная часть почвы, где содержатся минеральные и органические соединения;

3) вода в почве находящаяся в различных состояниях.

16. Из чего состоит твердая фаза почвы:

- 1) из первичных и вторичных минералов;
- 2) из минеральной и органической частей, которые служат основными источниками питательных веществ для растений,
- 3) из глинистых минералов образующиеся при изменении гелевых шпатов.

17. С чем, связано биологическая поглотительная способность.

- 1) с усвоением нитратного азота растениями;
- 2) улучшением микробиологических процессов в почве и улучшением питания растений;
- 3) поглощением растениями и почвенной микрофлорой питательных веществ из почвы, удобрений и воздуха.

18. Кто заложил основы современных представлений о поглотительной способности почвы:

- 1) П.С. Коссевиц;
- 2) К.К. Гедрейц;
- 3) Д.Н. Прянишников;
- 4) Д.А. Сабинин.

19. Чем обусловлена физическая поглотительная способность почвы:

- 1) наличием значительной свободной поверхностной энергией частиц почвы;
- 2) способность почвы удерживать на поверхности твердой фазы минеральные и органические вещества за счет абсорбционных сил.
- 3) с увеличением дисперсности почв и коллоидных ее фракции.

20. Чем обусловлена биологическое поглотительная способность почвы:

- 1) поглощением растениями и почвенной микрофлорой питательных веществ из почвы и удобрений;
- 2) накоплением в почвенном растворе большого количество питательных веществ;
- 3) внесением высоких норм минеральных и органических удобрений.

21. Чем обусловлена химическая поглотительная способность почвы:

- 1) способностью почвы терять соли почвенного раствора путем промывания;
- 2) Это способность почвы удерживать ионы путем образования нерастворимых или трудно растворимых в воде соединений;
- 3) возникновение процессов противоположных химическому поглощению в результате выделения углекислоты корнями растений.

22. Кто сформулирует основной закон, управляющий обменной абсорбцией почвы:

- 1) Г. Вигнер;
- 2) С. Маттсон;
- 3) К. Гедройц.

23. Содержание гумуса (в%) дерново-подзолистой почве слабой окультуренности:

- 1) 0,5-1,0;
- 2) 1,3-2,0;
- 3) 2,1-3,0.

24. Содержание гумуса (в%) дерново-подзолистой почве средней окультуренности:

- 1) 3,0-3,5;
- 2) 1,2-1,5;
- 3) 1,5-2,5.

25. Содержание гумуса (в%) дерново-подзолистой почве сильной окультуренной России:

- 1) 2,5-3,0;
- 2) 1,2-1,7;
- 3) 1,0-2,0.

26. Мощность гумусового горизонта лесных средне-сублинистых светло-серых почв составляет:

- 1) 5-10 см;
- 2) 10-15 см;
- 3) 15-25 см.

27. Мощность гумусового горизонта лесных средне-сублинистых серых почв составляет:

- 1) 10-15 см;
- 2) 15-20 см;
- 3) 25-30 см.

28. Мощность гумусового горизонта лесных среднесуглинистых темно-серых почв составляет:

- 1) 15-20 см;
- 2) 20-30 см;
- 3) 40-60 см.

29. Содержание гумуса в % обыкновенном черноземе составляет:

- 1) 3-4;
- 2) 4-5;

3) 5-6.

30. Содержание гумуса в % в типичном черноземе составляет:

1) 4-5;

2) 5-7;

3) 8-12.

31. Мощность гумусового горизонта (см.) темно-каштановых почв составляет:

1) 35-45;

2) 15-20;

3) 20-30.

32. Мощность гумусового горизонта (см) светло-каштановых почв составляет:

1) 40-50;

2) 30-40;

3) 25-30.

33. В XVI-XVII веке известкованы широко применяли в странах:

1) России, Польше;

2) Англии, Франции;

3) Китае, Монголии.

34. Кто впервые подробно из русских ученых осветил приемы использования извести с целью улучшения свойств почвы?

1) И.А. Стебут;

2) А.С. Коссович;

3) М.Г. Павлов.

35. Методы химической мелиорации кислых и солонцовых почв основаны:

1) на внесении органических удобрений;

2) на изменении состава поглощенных катионов;

3) на внесении органических и минеральных удобрений.

36. В России площадь с/х угодий с повышенной кислотностью составляет:

1) около 30 млн. га;

2) около 40 млн. га;

3) около 50 млн. га.

37. По отношению к реакции среды и отзывчивости на известкование кислые почвы подразделяются на группы:

1) на 3;

2) на 4;

3) на 5.

38. С чем связано отрицательное влияние повышенной кислотности:

- 1) с увеличением подвижности алюминия и марганца;
- 2) с повышением в почвенном растворе фосфора и калия при нехватке азота.
- 3) с внесением высоких норм минеральных удобрений.

39. Особенно чувствительны к повышенному количеству подвижного алюминия:

- 1) кукуруза, овес;
- 2) клевер, моцерна.
- 3) картофель, морковь.

40. При высоком содержании в кислых почвах подвижного алюминия:

- 1) усиливается химическое связывание доступного азота;
- 2) усиливается химическое связывание доступного фосфора;
- 3) усиливается химическое связывание доступного калия.

41. Почвы необходимо известковать при pH:

- 1) pH солевой вытяжки 5,5;
- 2) pH – менее 4,5;
- 3) pH – 6,5.

42. В зависимости от количества поглощенного натрия почвы подразделяются:

- 1) на три группы;
- 2) на 4 группы;
- 3) на 5 групп.

43. Чем являются удобрения для землевладельца:

- 1) материальной основой количества и качества получаемой растениеводческой продукцией.
- 2) обеспечивают более продуктивное использование земли.
- 3) повышают интенсивность фитоценоза.

44. Какие удобрения способствуют снизить накопление радиоактивных веществ на поврежденной радиации местности.

- 1) азотно-фосфорные минеральные удобрения;
- 2) органические удобрения;
- 3) известковые и калийные удобрения.

45. Усиления питания какими удобрениями повышает устойчивость с/х культур к засухе:

- 1) органическими удобрениями;

- 2) азотно-фосфорными удобрениями;
- 3) калийными удобрениями.

46. Какие удобрения (или прием применения) снижает поражение растений корневыми гнилями:

- 1) азотные удобрения;
- 2) фосфорно-каменные;
- 3) известковые удобрения.

47. Для осуществления государственного контроля за соблюдением законодательных правовых требований, что определяют в лабораториях агрохим-службы.

- 1) остаточное количество пестицидов в почве и растениях, содержание нитритов в продукции;
- 2) контролируют проведение профилактических мероприятий;
- 3) контролируют соблюдение мер безопасности по охране здоровья людей.

48. Основные причины загрязнения природной среды удобрениями:

- 1) несовершенство технологии и нарушение ее водная и ветровая эрозия почв;
- 2) недостаток в транспортировке удобрений;
- 3) неравномерное распределение удобрений по поверхности поля.

49. Какой процент потери азота составляет из удобрений за счет улетучивания в виде различных газообразных соединений от внесенных удобрений:

- 1) в среднем 5-10 процента;
- 2) в среднем 10-13 процента;
- 3) в среднем 15-25 процента.

50. Потери фосфатов в процессе эрозии почв (поверхность смыва почвы с каждого гектара составляет).

- 1) 4-5 кг;
- 2) 8-10 кг;
- 3) 14-15 кг.

51. Биологический путь потери азота из азотных удобрений наблюдается:

- 1) при глубокой заделки азотных удобрений под пахоту;
- 2) внесение удобрений поверхностно;
- 3) при подкормке озимых весной.

52. На сколько процента снижают потери азота ингибиторы нитрификации:

- 1) 3-4%;

- 2) 5-7%;
- 3) 10-15 %.

53. На сколько групп делятся азотные удобрения:

- 1) 4;
- 2) 5;
- 3) 6.

54. Какие самые концентрированные азотные твердые удобрения:

- 1) натриевая селитра; кальциевая селитра;
- 2) Аммиачная селитра; мочевины;
- 3) сульфат аммония; хлористый аммоний.

55. Скажите (или напишите) действующие вещества этих азотных удобрений:

- 1) безводный аммиак; натриевая селитра;
- 2) мочевины; сульфат аммония;
- 3) аммиачная селитра; кальциевая селитра.

56. Сколько азота в среднем содержится в растении в зависимости от массы сухого вещества в %:

- 1) 0,5-1,0;
- 2) 1-3;
- 3) 3-5.

57. В каких частях (органах) растения находится наибольшее количество азота:

- 1) в листьях и молодых ветвях растений;
- 2) в вегетативных органах молодых растений;
- 3) в молодых растениях.

58. Сколько процентов азота содержится в гумусе:

- 1) 1-2%;
- 2) 2-3%;
- 3) 4-5%.

59. Пополняются ли запасы азота атмосферными осадками:

- 1) да;
- 2) нет.

60. На каких почвах больше всего потери азота от вымывания:

- 1) на почвах тяжелого гранулометрического состава;
- 2) на почвах легкого гранулометрического состава;

3) на почвах среднего гранулометрического состава.

61. Потери азота из-за улетучивания из внесенной дозы азотных удобрений составляет в %;

- 1) 5-8;
- 2) 8-13;
- 3) 14-15.

62. В настоящее время сколько всего известно аминокислот:

- 1) 30-50;
- 2) 50-70;
- 3) 70-90.

63. Оптимальное фосфорное питание способствует:

- 1) развитию корневой системы растений, глубокому их проникновению;
- 2) увеличению листовой поверхности;
- 3) лучшему кустистости.

64. В растениях фосфор находится:

- 1) в белках и в ядре клеток;
- 2) в нуклеопротеидах, нуклеиновых кислотах;
- 3) фитинах и липоидах.

65. Фосфорные удобрения следует вносить:

- 1) поверхностно и заделывать культиватором;
- 2) следует заделывать под вспашку глубоко;
- 3) вносить в подкормку без заделки.

66. В рядки при посеве озимых зерновых можно вносить в расчете на P_2O_5 в кг/га.

- 1) до 15;
- 2) до 20;
- 3) до 30.

67. В рядки при посеве кукурузы в расчете на P_2O_5 в кг/га можно вносить:

- 1) 10-15;
- 2) 15-20;
- 3) 5-8.

68. При посадке в лужки картофеля и овощных культур в расчете на P_2O_5 кг/ га можно вносить:

- 1) 5-10;

2) 10-15;

3) 15-30.

69. Какое из этих фосфорных удобрений водорастворимое:

1) фосфорная мука;

2) преципитат;

3) простой суперфосфат.

70. В урожае каких с/х культур больше содержится фосфора в % к общей массы:

1) кукуруза, гречиха;

2) озимая пшеница, овес;

3) горох, соя.

71. С чем связано то, что верхний слой почвы содержит больше фосфора:

1) с усвоением фосфора больше с глубоких слоев;

2) с накоплением фосфора в зоне отмирания главной массы корней;

3) с реутилизацией фосфора растениями.

72. Больше фосфора в почве находится:

1) минеральной форме;

2) органической форме.

73. В каких частях растения больше всего калия.

1) в стенках растительных клеток;

2) в молодых растущих частях растения;

3) в старых листьях и корнях.

74. Под какие культуры не рекомендуются вносить хлорсодержащие удобрения:

1) зерновые; кукуруза;

2) картофель; виноград;

3) капуста, томаты.

75. Какие из этих калийных удобрений самые концентрированные.

1) калий электролит; калимагнезия;

2) хлористый калий; сернокислый калий;

3) каинит; калийная соль.

76. В ассортименте выпускаемых в России какое калийное удобрение преобладает:

1) калийная соль;

2) сульфат калия;

3) хлористый калий.

77. Под какие культуры вносят сырые калийные соли:

- 1) корнеплоды; капуста;
- 2) зерновые; зернобобовые;
- 3) кукурузу; соя.

78. Какие из этих удобрений сырые калийные соли:

- 1) Калий электролит; хлористый калий;
- 2) калиманезия; сульфат калия;
- 3) сильвинит и каинит.

79. По доступности растениям соединения калия на сколько групп делятся:

- 1) на 3;
- 2) на 5;
- 3) на 7.

80. Какая форма калия является главным источником калийного питания:

- 1) калий различных минералов почвы;
- 2) калий почвенных коллоидов;
- 3) водорастворимый калий.

81. Что способствует усилению закрепления калия в почве:

- 1) внесение органических удобрений;
- 2) повышенное содержание органических веществ и известкование кислых почв;
- 3) систематическое внесение калийных удобрений.

82. Фиксация калия почвой способствует:

- 1) резкому снижению коэффициента использования ее из внесенных удобрений;
- 2) повышению коэффициента использования ее из внесенных удобрений;
- 3) повышению урожая сельскохозяйственных культур.

83. По классификации, сколько групп микроудобрений:

- 1) 3;
- 2) 4;
- 3) 5.

84. При внесении борных удобрений, какая культура повышает урожай семян и улучшает их качества и наиболее отзывчива:

- 1) оз. пшеница;
- 2) кукуруза;
- 3) сахарная свекла.

85. Внекорневая подкормка борной кислотной проводят расходуют на 1 га в граммах, а раствора в литрах:

- 1) 100-150 г; 300-400 л.;
- 2) 150-200 г; 450-600 л.;
- 3) 200-300 г; 600-700 л.

86. Какие культуры испытывают наибольшую потребность в молибденовых удобрениях:

- 1) зерновые;
- 2) бобовые;
- 3) плодовые.

87. Наиболее отзывчива на медные удобрения:

- 1) кукуруза;
- 2) картофель;
- 3) пшеница.

88. Раствор медного купороса для опрыскивания семян используют в концентрации, процентах:

- 1) 0,1-0,2%;
- 2) 0,2-0,3%;
- 3) 0,3-0,4%.

89. Можно ли вносить марганезированный суперфосфат в рядки при посеве?

- 1) да;
- 2) нет.

90. От недостатка марганца в почве особенно сильно страдает:

- 1) кукуруза;
- 2) картофель;
- 3) свекла.

91. Цинковые удобрения наиболее эффективны для :

- 1) зерновых;
- 2) бобовых;
- 3) плодовых.

92. Для опрыскивания и опудривания семян сернокислым цинком используется в концентрации:

- 1) 0,05-0,1%;
- 2) 0,1-0,2%;

3) 0,2-0,3%.

93. В одной грануле сложного удобрения содержится:

- 1) азот;
- 2) фосфор;
- 3) два и более элементов.

94. Для сложных и сложно-смешанных удобрений что характерна:

- 1) лучшее усвоение питательных элементов;
- 2) высокая концентрация питательных элементов;
- 3) наличие большого количества балластных веществ.

95. Преимущество сложных и смешанных удобрений:

- 1) все необходимые для питания растений элементы вносятся одновременно;
- 2) соотношения элементов питания в них удовлетворяет потребности сельскохозяйственных культур;
- 3) наблюдается неравномерное распределение питательных веществ в почве.

96. В аммофосе содержатся:

- 1) N и K_2O ;
- 2) P_2O_5 и K_2O ;
- 3) N и P_2O_5 .

97. Гранулированная нитрофоска содержит:

- 1) N и K_2O ;
- 2) P_2O_5 и K_2O ;
- 3) N; P_2O_5 ; K_2O .

98. Физические свойства тукосмесей резко улучшается:

- 1) при одинаковых размерах гранул;
- 2) при неодинаковых размерах гранул.

99. В какие годы начали производство сложных удобрений в нашей стране?

- 1) в 1960 годы;
- 2) в 1970 годы;
- 3) в 1980 годы.

100. Идея о целесообразность обогащения фосфатного сырья азотной кислотой высказал:

- 1) Д.А. Сабинин;
- 2) А.Е. Зайкевич;
- 3) Д.Н. Прянитников.

101. Нитроаммофоска в своем составе содержит:

- 1) N и P_2O_5 ;
- 2) P_2O_5 и K_2O ;
- 3) N - P_2O_5 - K_2O ;

102. Какой недостаток вы знаете у аммофоса?

- 1) высокое содержание азота;
- 2) низкое содержание фосфора;
- 3) неравномерное содержание в нем азота и фосфора.

103. Состав полуперепревшего подстилочного навоза:

- а) азот – фосфор - калий – 0,2 – 0,5 – 1,0
- б) азот – фосфор – калий – 1,2 – 1,0 – 1,5
- в) азот – фосфор – калий – 0,5 – 0,28 – 0,6

104. Навоз представляет собой удобрение:

- 1) азотно-фосфорное калийное;
- 2) азотно-калийное;
- 3) фосфорно-калийное;
- 4) азотно-фосфорное.

105. Подстилочный навоз используется:

- 1) как рядковое удобрение;
- 2) как основное удобрение;
- 3) для подкормки сельскохозяйственных культур.

106. Наиболее полно из навоза в первый год применения усваивается питательный элемент:

- 1) азот;
- 2) фосфор;
- 3) калий.

107. При использовании соломы в качестве органического удобрения ее требуется дополнить внесением удобрения.

- 1) азотных;
- 2) фосфорных;
- 3) калийных;
- 4) микроудобрений.

108. В навозе больше содержится питательных элементов при

- 1) кормлении грубыми кормами;
- 2) при выгульном содержании;

3) при скармливании концентрированными комбикормами.

109. В одной тонне полуперепревшего подстильного навоза содержится в кг азота, фосфора, калия:

- 1) азота – 10, фосфора – 6, калия – 15;
- б) азота – 7, фосфора – 4, калия – 10;
- в) азота – 5, фосфора – 2,5, калия – 6.

110. В первый год растения усваивают из навоза главным образом азот:

- 1) аммиачный;
- 2) нитратный;
- 3) белковый.

111. Внесение органических удобрений в почву улучшает:

- 1) водно – воздушный режим почвы;
- 2) структуру и мощность гумусового горизонта;
- 3) баланс гумуса и азотный режим.

112. Культуры под которые не следует вносить навоз ...

- 1) клевер;
- 2) яровые зерновые;
- 3) картофель;
- 4) овощи.

113. При заашке урожая зеленой массы сидеритов 35-40 т/га в почву попадает:

- 1) 100-150 кг азота;
- 2) 150-200 кг азота;
- 3) 200-300 кг азота.

114. Для чего запахивают солому с зелеными удобрениями в почву:

- 1) для улучшения разложения органического материала;
- 2) для повышения содержания почве фосфора и калия;
- 3) для улучшения физико-химических свойств почвы.

115. Сидераты применяют на почвах

- 1) богатых органическим веществом;
- 2) бедных органическим веществом;
- 3) с избыточным увлажнением.

116. Зеленое удобрение быстрее разлагается ...

- 1) при заашке полного созревания;
- 2) при неглубокой заделке;

3) при глубокой заделке и при скашивании начале бутонизации.

117. Растения традиционно выращивания в качестве сидератов....

- 1) овсе, ячмень;
- 2) соя, тритикале;
- 3) люпин, сераделла.

118. Почвы на которых эффективность сидератов высокая ...

- 1) черноземы;
- 2) дерново – подзолистые;
- 3) черноземы и дерново – подзолистые.

119. Лучшими сидератами по сравнению с мятликовыми травами являются бобовые, потому что

- 1) дает высокий урожай зеленой массы;
- 2) выступают в симбиоз с азотобактериями;
- 3) меньшей степени поражаются болезнями.

120. как называется прием когда скошенную массу транспортируют, перемещают на другое поле и запахивают

- 1) полное;
- 2) отавное;
- 3) укосное.

121. Как называется прием, когда запахивают на месте всю выращенную сидеральную массу.

- 1) отавное;
- 2) полное;
- 3) укосное.

122. Что является главным принципом построения системы применения удобрений?

- 1) производственная специализация хозяйства, определяющая типы севооборотов и состав культур;
- 2) рациональное использование земли и пастбища;
- 3) стремление обеспечить кормами животноводство.

123. Система удобрения решается с учетом следующих важных факторов....

- 1) наличие семян и удобрений в хозяйстве;
- 2) почвенных условий, типа севооборота, наличие удобрений; наличие сортов;
- 3) наличие необходимой техники и специалистов.

124. Системы удобрений должны предусматривать:

- 1) последовательный рост урожаев с/х культур, повышения качества продукции;

- 2) известкование кислых почв;
- 3) обеспечения своевременного полива пропашных культур.

125. Какие удобрения желательно внести в рядки при посеве озимых культур:

- 1) гранулированный суперфосфат, аммофос, нитрофос;
- 2) натриевая и калиевая селитра;
- 3) калиевая селитра, мочевины.

126. Потери, какого элемента может происходить при заблаговременном смешивании аммиачной селитры и простого суперфосфата.

- 1) фосфора;
- 2) азота;
- 3) без потерь.

127. Приводит ли к подкислению почвы систематическое внесение мочевины?

- 1) приводит;
- 2) не приводит.

128. Рассчитайте норму фосфорных удобрений для получения 500 ц зеленой массы кукурузы, если содержание подвижного фосфора в дерново-подзолистой почве равна 100 мг/кг.

- 1) 80-100 кг/га;
- 2) 100-140кг/га;
- 3) 140-160 кг/га.

129. Какие формы азотных удобрений предпочтительнее применять на кислых почвах?

- 1) физиологически кислые;
- 2) физиологически щелочные.

130. Под какие культуры не рекомендуются вносить хлорсодержащие удобрения?

- 1) зерновые, кукурузу;
- 2) картофель, виноград;
- 3) капуста, томаты.

Ключи к тестам

	1	2	3	4
1			+	
2	+			
3	+	+		
4	+			
5		+		+
6			+	

7			+	
8		+		
9		+		
10		+		
11	+		+	
12		+		
13			+	
14		+		
15		+		
16		+		
17			+	
18		+		
19		+		
20	+			
21		+		
22			+	
23		+		
24			+	
25	+			
26			+	
27			+	
28			+	
29			+	
30			+	
31	+			
32			+	
33		+		
34			+	
35		+		
36			+	
37			+	
38	+			
39		+		
40		+		
41		+		
42	+			
43	+			
44			+	
45			+	
46			+	
47	+			
48	+			
49			+	
50		+		
51	+			
52			+	
53			+	
54		+		
55	+	+	+	
56		+		

57		+		
58			+	
59	+			
60		+		
61			+	
62			+	
63	+			
64		+		
65		+		
66	+			
67			+	
68			+	
69			+	
70			+	
71		+		
72	+			
73		+		
74		+		
75		+		
76			+	
77	+			
78			+	
79		+		
80		+		
81		+		
82	+			
83			+	
84			+	
85	+			
86		+		
87			+	
88	+			
89	+			
90			+	
91			+	
92	+			
93			+	
94		+		
95		+		
96			+	
97				
98	+			
99			+	
100			+	
101			+	
102			+	
103			+	
104	+			
105		+		
106			+	

107		+		
108			+	
109			+	
110	+			
111			+	
112	+	+		
113		+		
114	+			
115		+		
116			+	
117			+	
118		+		
119		+		
120			+	
121		+		
122	+			
123		+		
124	+			
125	+			
126			+	
127	+			
128			+	
129		+		
130		+		

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

2 семестр/1 курс -Зачёт

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается зачтено/оценка.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

2.2.1. Вопросы к зачёту

- 1.Значение агрохимического обследования почв. Предмет, методы, задачи.
- 2.Составление и оформление агрохимических картограмм.
- 3.Полевые и лабораторные агрохимические исследования.
- 4.Роль систематического контроля состояния почв сельскохозяйственных угодий.
- 5.Влияние минеральных и органических удобрений на агрохимические показатели почв.
- 6.Роль органических и минеральных удобрений в сохранении почвенного плодородия и увеличении продуктивности сельскохозяйственных культур.
- 7.На основе агрохимических показателей почвы определите план мероприятий для поддержания и повышения ее эффективного плодородия.
- 8.Правила отбора почвенных образцов. Сроки отбора, частота отбора объединенных проб.
- 9.Порядок оформления организационных документов полевого комплексного агрохимического обследования почв. Порядок приема почвенных образцов.
- 10.Задачи и цели комплексного агрохимического обследования.
- 11.Контроль и оценка изменения плодородия почв. Периодичность комплексного обследования

почв. Планирование работ по агрохимическому обследованию почв.

12. Подготовка картографической основы и другой документации. Организация полевых работ по агрохимическому обследованию почв. Сроки отбора объединенных проб.

13. Порядок оформления организационных документов полевого агрохимического обследования почв, обобщение результатов агрохимического обследования почв хозяйства, паспортизация полей.

14. Составление агрохимических картограмм, группировка почв для составления картограмм с различным содержанием подвижного фосфора и обменного калия.

15. Составление сводных ведомостей результатов комплексного агрохимического обследования почв, картографическое оформление результатов агрохимического обследования.

16. Использование агрохимических карт для правильного применения удобрений.

17. Бонитировка почв.

18. Состояние и перспективы производства и поставок минеральных удобрений АПК в свете Федеральной программы повышения плодородия почв.

19. Агрохимическая служба РФ и ее роль в химизации земледелия.

20. Питание растений.

21. Химический состав растений.

22. Внешние условия питания растений.

23. Периодичность питания и приемы регулирования питания растений.

24. Роль органических веществ в почвообразовании, плодородии почв и питании растений.

25. Плодородие почвы, его виды. Пути повышения эффективного плодородия.

26. Потенциальное и эффективное плодородие почв. Основные приемы повышения эффективного плодородия почв.

27. Составные части почвы и их роль в питании растений.

28. Емкость поглощения и состав поглощенных катионов почв.

29. Реакция почвенного раствора. Виды кислотности. Роль разных видов кислотности почв в питании растений.

30. Что такое буферность и какова ее роль в питании растений и применении удобрений.

31. Нуждаемость в гипсовании, дозы, сроки и способы внесения гипса.

32. Солонцы и солончаки - их сельскохозяйственное использование. Необходимость химической мелиорации почв.

33. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели плодородия.

34. Физиологическая реакция удобрений.

35. Вынос питательных веществ сельскохозяйственными культурами, его виды. Коэффициенты выноса и их использование на практике.

36. Задачи основного удобрения и подкормок в связи с неодинаковой потребностью растений в элементах питания в течение вегетации.

37. Гумус почвы и его значение для питания растений и применения удобрений. Баланс гумуса.

38. Органическое вещество почвы как источник питательных веществ для растений (аммонификация, нитрификация, денитрификация).

39. Поглощительная способность почвы и ее роль при разработке практических вопросов применения удобрений.

40. Биологическая поглощительная способность почвы и ее роль в превращении элементов питания.

41. Химическая поглощительная способность почвы и ее значение в превращении питательных веществ.

42. Механическая, физическая поглощительная способность почвы и их влияние на поведение элементов питания.

43. Физико-химическая или обменная поглощительная способность почвы и ее влияние на превращение элементов питания.

44. Классификация удобрений. Ассортимент промышленных удобрений.

45. Роль азота в питании растений.

46. Содержание и формы азота в почве.

47. Дайте определение нитрификационной способности почвы.

48. Источники поступления и потерь азота из почвы. Усвоение растениями аммиачного и нитратного азота.
49. Классификация азотных удобрений.
50. Аммонийные азотные удобрения. Их свойства и условия применения.
51. Круговорот азота в природе. Мероприятия по улучшению азотного баланса в земледелии.
52. От каких факторов зависит скорость нитрификации?
53. Аммиачно-нитратные азотные удобрения. Их свойства, применение, способы повышения эффективности.
54. Нитратные азотные удобрения. Их свойства, применение, способы повышения эффективности.
55. Меры по сокращению потерь азота и усилению эффективности азотных удобрений.
56. Роль фосфора в жизни растений. Эффективность фосфорных удобрений в разных почвенно-климатических зонах.
57. Содержание и формы фосфора в почве.
58. Классификация фосфорных удобрений.
59. Как определить труднорастворимые фосфорные удобрения?
60. Способы повышения эффективности фосфорных и калийных удобрений.
61. Содержание и формы калия в почве.
62. Значение калия для растений. Эффективность калийных удобрений в различных почвенно-климатических зонах России.
63. Состав, свойства и условия применения калийных удобрений.
64. Как обнаружить карбонат-ион в удобрениях?
65. Как определить удобрения, содержащие аммиак?
66. Микроудобрения, их характеристика, особенности применения
67. Основные микроудобрения – свойства и условия эффективного применения.
68. Понятие о комплексных удобрениях. Их экономическое и агротехническое значение.
69. Сложные удобрения - состав, свойства, применение.
70. Комбинированные (сложно-смешанные) удобрения – состав, свойства, применение.
71. Тукосмеси, их состав и свойства. Значение тукосмешивания.
72. Рассчитайте запас (кг/га) NPK в почве при средней обеспеченности элементов питания в обыкновенных черноземах.
73. Компосты как средство увеличения производства и улучшения качества органических удобрений.
74. Баланс калия в земледелии Юга России.
75. Баланс азота в земледелии Юга России.
76. Баланс фосфора в земледелии Юга России.
77. Качественное распознавание фосфорных удобрений в производственных условиях.
78. Навоз - состав, накопление, хранение и применение.
79. Зеленые удобрения - значение, формы выращивания, использования, подбор растений. Применение зеленых удобрений и их эффективность в различных почвенно-климатических условиях.
80. Значение органических удобрений. Пути увеличения накопления и улучшения использования.
81. Птичий помет - состав, свойства, применение.
82. Значение, задачи и принципы построения систем удобрений.
83. Основные принципы построения систем удобрения в севообороте.
84. Классификация удобрений.
85. Действующее вещество и доза удобрения.
86. Приемы внесения удобрений. Способы внесения.
87. Методика определения оптимальных доз удобрений под планируемый урожай.
88. Удобрение озимой пшеницы.
89. Удобрение подсолнечника.
90. Удобрение кукурузы.

2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Факультет _____

КАФЕДРА _____
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Профиль « _____ »

Экзаменационный билет № 32

- 1.
- 2.
- 3.

Билет составил (а) _____ / _____
Билеты утверждены на заседании кафедры _____,
от _____ протокол № _____
Зав. кафедрой _____ / _____